

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 199 22 327 A 1**

51 Int. Cl. 7:
F 16 M 1/00
B 62 K 23/00
B 62 M 25/04

21 Aktenzeichen: 199 22 327.0
22 Anmeldetag: 14. 5. 1999
43 Offenlegungstag: 16. 11. 2000

DE 199 22 327 A 1

71 Anmelder:
SRAM Deutschland GmbH, 97424 Schweinfurt, DE

72 Erfinder:
Wessel, Robert, Dipl.-Ing., 97080 Würzburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Verschlussglied für eine Montageöffnung an einem Schalter für Fahrräder

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein Verschlussglied für eine Montageöffnung an einem Gehäuse eines Schalters für Fahrräder aus einem gummielastischen Material, welches unverlierbar mit dem Gehäuse durch einen Fortsatz verbunden ist und ähnlich einem Scharnier auf- und zugeklappt werden kann, wobei sich die optische Ausgestaltung durch die besondere Ausbildung einer Oberlippe verbessern lässt.

DE 199 22 327 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verschlussglied für eine Montageöffnung an einem Gehäuse eines Schalters für Fahrräder aus gummielastischem Material, wobei diese Montageöffnung vorzugsweise für die Montage eines Seiles für einen Bowdenzug geeignet ist, welches aus dieser Montageöffnung herausgezogen werden kann für den Fall, daß ein Schaden an der Bowdenzugübertragung aufgetreten ist.

Aus dem US-Patent 5.134.897 ist ein Drehgriffschalter bekannt geworden, der einen Handgriff mit einer Seilspule aufweist, auf welche ein Seil zur Betätigung eines Fahrrad- getriebes aufgewickelt werden kann. Das Seil endet in einem Nippel, der in der Seilspule arretierbar ist, wobei sich die Seilspule in einem an Fahrrad montierten Gehäuse bewegt, welches eine Öffnung aufweist, die in einer bestimmten Stellung der Seilspule über dem Nippel zu liegen kommt, wodurch es möglich wird, das Seil mit dem Nippel voraus durch die Öffnung im Gehäuse zu ziehen oder zu schieben. Wie das Seil herausgenommen wird, so kann es auch wieder montiert werden. Die Position des Nippels zur Öffnung im Gehäuse geht insbesondere aus den Fig. 3, 6, 8 und 12 hervor.

Es fehlt jedoch eine Abdeckung der Öffnung im Gehäuse, die verhindern könnte, daß Schmutz in die empfindliche Lagerung der Seilspule eindringen kann. Die Konstruktion ist vielmehr derart ausgelegt, daß eine Abdeckung nicht möglich ist, weil die Öffnung gleichzeitig als Fenster für die auf der Seilspule angeordneten Ziffern einer Ganganzeige sind. Allenfalls eine durchsichtige Scheibe könnte in diesem Fall die Öffnung abdecken.

Abdeckungen von Öffnungen im Gehäuse eines Schalters für die Montage eines Seiles mit dessen Nippel sind jedoch bekannt und werden in großer Stückzahl von der Anmelde- rin vertrieben. Die Abdeckungen sind jedoch im Falle einer Seilreparatur in Folge ihrer geringen Größe schnell verloren gegangen und müssen später ersetzt werden. Der Erfindungsgegenstand dieser Anmeldung beschäftigt sich mit der Unverlierbarkeit eines Verschlussgliedes, welches diese vorgenannte Montageöffnung beliebig oft verschließen kann, ohne verlorenzugehen oder bei der Montage Schaden zu nehmen. Erreicht wird dies durch die Wahl des Materials und die Anordnung des Verschlussgliedes am Gehäuse. Da das Verschlussglied keine nennenswerten Kräfte übertragen oder auf sich wirken lassen muß, kann es aus relativ weichen gummielastischem Material ausgeführt sein und mit einem Fortsatz versehen sein, der sich an dem Gehäuse befestigen läßt, wobei nach Öffnung des Verschlussgliedes dieses mit dem Fortsatz am Gehäuse hängenbleibt und für die spätere Schließung der Montageöffnung zur Verfügung bleibt.

Die Erfindung hat es sich somit zur Aufgabe gemacht, ein Verschlussglied für eine Montageöffnung an einem Gehäuse eines Schalters für Fahrräder aus gummielastischem Material zu schaffen, welches beliebig oft geöffnet und zuverlässig geschlossen werden kann, wobei eine Verliersicherung dafür sorgt, daß das Verschlussglied während der Montage des Seils nicht verloren geht.

Die Lösung ist im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches sowie in den Unteransprüchen enthalten.

Anhand einiger Skizzen wird ein Ausführungsbeispiel eines Verschlussgliedes für ein Gehäuse an einem Schalter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Verschlussglied mit einem Fortsatz in einem Gehäuse eines Schalters in Teilschnittdarstellung;

Fig. 2 das geöffnete Verschlussglied mit einer Ober- und einer Unterlippe zur Arretierung des Verschlussgliedes am Rand einer Montageöffnung des Gehäuses;

Fig. 3 die Ausbildung des Randes der Montageöffnung

durch einen Absatz;

Fig. 4 die Anordnung der Montageöffnung am Schalter.

Wird mit 1 ein Verschlussglied für ein Gehäuse 2 eines Schalters 3 bezeichnet, so ist dieses in einer Montageöffnung 4 über einen Fortsatz 6 verliersicher insofern befestigt, als der Fortsatz 6 hinter einem Halteglied 5 einsteckbar angeordnet ist, wobei das Ende des Fortsatzes 6 aus einer Verdickung 7 besteht, welche sich gegen das Gehäuse 2 und das Halteglied 5 derart abstützt, daß das Verschlussglied 1 nicht mehr aus einer derart gebildeten Verankerung herausgezogen werden kann. Ferner weist das Verschlussglied 1 eine zumindest teilweise an der Oberfläche des Gehäuses 2 des Schalters 3 umlaufende Oberlippe 9 auf, die sich über den Rand der Montageöffnung 4 legt, wenn das Verschlussglied 1 die Montageöffnung 4 verschlossen hat.

Gemäß Fig. 1 wird gezeigt, wie die Oberlippe 9 die Montageöffnung 4 gegen Schmutz oder eindringendes Wasser abdichtet. Eine ebenfalls zumindest teilweise im Inneren des Gehäuses 2 umlaufende Unterlippe 10 verhindert, daß das einmal verschlossene Verschlussglied 1 sich nicht selbstständig öffnet.

Gemäß Fig. 2 wird dargestellt, wie das Verschlussglied 1 die Montageöffnung 4 im geöffneten Zustand freigibt. Hierbei kommt eine Ausformung 8, die einer Einschnürung gleichkommt, zum Einsatz und wirkt wie ein Scharnier, wobei der Fortsatz 6 mit der Verdickung 7 hinter dem Halteglied 5 von der Bewegung des Verschlussgliedes unberührt liegenbleibt.

Gemäß Fig. 3 ist der Rand der Montageöffnung derart modifiziert, daß sich eine Oberlippe 9a auf einen Absatz 12 in einem Gehäuse 2a legt, wobei ein modifiziertes Verschlussglied 1a sich im verschlossenen Zustand wenigstens teilweise in die Montageöffnung 4 versenken läßt, so daß die Oberlippe 9a nicht mehr über die Kontur des Gehäuses 2a hinausreicht und eine elegantere Verschlussmöglichkeit bildet.

Gemäß Fig. 4 wird eine Montageöffnung gezeigt, die in einer bestimmten Stellung eines Seiles 13 bei geöffnetem Verschlussglied 1 einen Nippel 11 des Seiles 13 freilegt, welcher durch die Montageöffnung 4 entweder mit einem Werkzeug herausgezogen werden kann, oder der sich durch die Montageöffnung 4 schieben läßt, wenn das Seil 13 von außerhalb des Schalters 3 angeschoben wird.

Das Verschlussglied 1, 1a läßt sich durch das spritzgießtechnisch einfach anbringbare Halteglied 5 leicht im Gehäuse 2 des Schalters 3 verankern, wodurch sich gegenüber der bisherigen Lösung eines einfachen Verschlussdeckels der Vorteil ergibt, ein Verschlussglied 1, 1a mit Verliersicherung zu haben. Als weiterführende Ausgestaltung wäre die versenkbar Dichtlippe 9a zu nennen, die dem Gehäuse 2a im Bereich der Montageöffnung 4 eine optische Aufwertung verleiht.

Patentansprüche

1. Verschlussglied (1) für eine Montageöffnung (4) an einem Gehäuse (2), insbesondere an einem Schalter (3) für Fahrräder aus gummielastischem Material, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlussglied (1) einen in das Innere des Gehäuses (2) reichenden Fortsatz (6) aufweist, der sich mit dem Gehäuse (2) über eine Fügebefestigung verbinden läßt.
2. Verschlussglied nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) ein Halteglied (5) aufweist, das den Fortsatz (6) im Gehäuse (2) positioniert.
3. Verschlussglied nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (6) eine Verdickung (7) aufweist, die den Fortsatz (6) in seiner Position am

Halteglied (5), auch unter Zugbelastung ausgehend vom Verschußglied (1), hält.

4. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußglied (1) eine Ausformung (8) aufweist, die bewirkt, daß das Verschußglied (1) ähnlich einem Scharnier aufgeklappt werden kann. 5

5. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußglied (1) eine Oberlippe (9) aufweist, die sich über den Rand der Montageöffnung (4) legt. 10

6. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußglied (1) eine Unterlippe (10) zumindest an der von dem Fortsatz (6) am weitesten entfernten Stelle aufweist, die sich nach dem Schließen der Montageöffnung (4) durch das Verschußglied (1) unter den Rand der Montageöffnung (4) schiebt. 15

7. Verschußglied nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Montageöffnung (4) in einem Gehäuse (2a) einen Absatz (12) aufweist, auf den sich eine Oberlippe (12a) eines Verschußgliedes (1a) zu dessen versenkter Anordnung am Schalter (3) anlegen läßt. 20

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

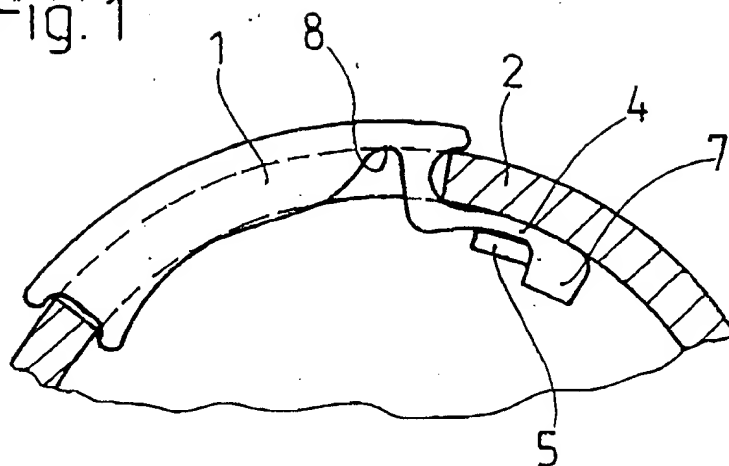


Fig. 2

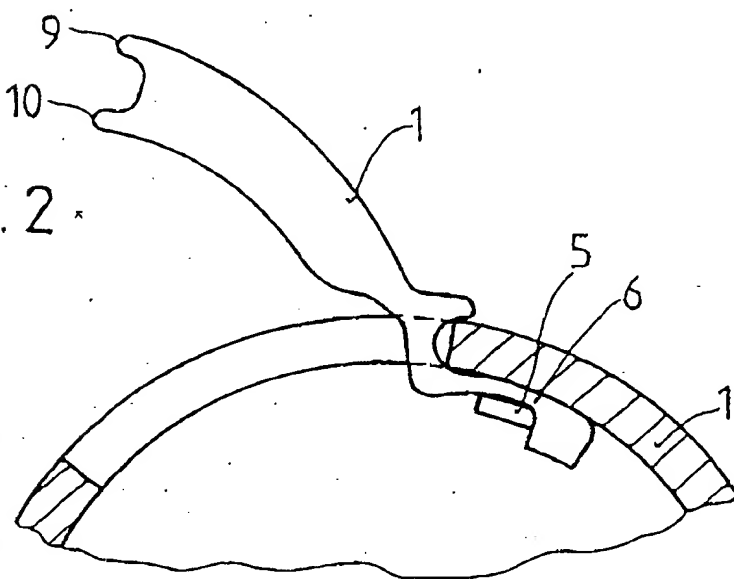


Fig. 3

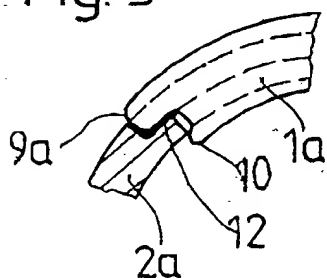
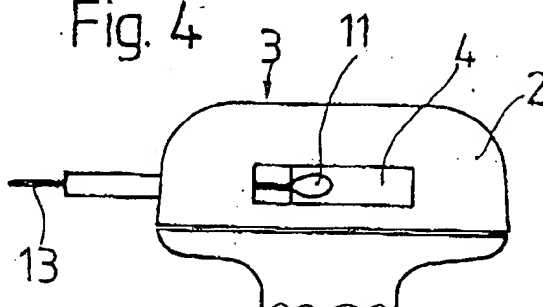


Fig. 4



TRANSLATION FROM GERMAN

DE 199 22 327 A1

Locking Element for a Mounting Opening on a Bicycle Shift

(57) The invention concerns a locking element for a mounting opening on a housing of a bicycle shift, made of a rubber-elastic material that is connected unreleasably to the housing by an extension and can be swung open and shut, like a hinge, the optical configuration being improved by the special design of an upper lip.

Claims

1. Locking element (1) for a mounting opening (4) on a housing (2), especially a bicycle shift (3), made of rubber-elastic material, **characterized by the fact** that the locking element (1) has an extension (6) that extends into the interior of housing (2), which can be connected to housing (2) via a joint fastening.
2. Locking element according to Claim 1, **characterized by the fact** that the housing (2) has a holding element (5) that positions extension (6) in housing (2).
3. Locking element according to Claim 1 or 2, **characterized by the fact** that the extension (6) has a thickening (7), which holds the extension (6) in its position on holding element (5) even under a tensile load, starting from locking element (1).
4. Locking element according to one of the Claims 1 to 3, **characterized by the fact** that the locking element (1) has a design (8), such that the locking element (1) can be swung open, like a hinge.
5. Locking element according to one of the Claims 1 to 4, **characterized by the fact** that the locking element (1) has an upper lip (9) that lies over the edge of mounting opening (4).
6. Locking element according to one of the Claims 1 to 5, **characterized by the fact** that the locking element (1) has a lower lip (10), at least on the site farthest removed from the extension (6), which is moved after closing of mounting opening (4) by the locking element (1) beneath the edge of mounting opening (4).
7. Locking element according to one of the Claims 1 to 6, **characterized by the fact** that the edge of the mounting opening (4) has a shoulder (12) in a housing (2a), on which an upper lip (12a) of a locking element (1a) can lie for its countersunk arrangement on shift (3).